

**PENSAMIENTO DE ORDEN SUPERIOR MEDIADO POR HERRAMIENTAS
TECNOLÓGICAS EN UN ESPACIO VIRTUAL**

**RICARDO JOSÉ GARAVITO RODRÍGUEZ
ADRIANA LEONOR MARÍN RODRÍGUEZ
ANA MARÍA MORENO**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
BOGOTÁ D.C.
2015**

**PENSAMIENTO DE ORDEN SUPERIOR MEDIADO POR HERRAMIENTAS
TECNOLÓGICAS EN UN ESPACIO VIRTUAL**

**RICARDO JOSÉ GARAVITO RODRÍGUEZ
ADRIANA LEONOR MARÍN RODRÍGUEZ
ANA MARÍA MORENO**

Trabajo de Grado para optar al título de Especialista en Docencia Universitaria

Director
HÉCTOR RUIZ VANEGAS PhD © Educación

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
BOGOTÁ, D.C.
2015**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, Julio de 2015

“Desarrollar las mentes de otros puede ser lo más significativo para cambiar y mejorar el mundo”

Robert Dilts

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	11
1. PENSAMIENTO DE ORDEN SUPERIOR	13
1.1 CONTEXTO INTERNACIONAL	13
1.2 CONTEXTO NACIONAL	15
1.3 EL PENSAMIENTO CRÍTICO	16
1.4 HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	17
1.5 PASOS DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO	18
1.5.1 Pensador irreflexivo	18
1.5.2 Pensador retado.	19
1.5.3 Pensador principiante.	19
1.5.4 Pensador practicante.	19
1.5.5 Pensador avanzado.	19
1.5.6 Pensador maestro.	19
2. TIC, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y VIRTUALIDAD	20
2.1 TIC	20
2.1.1 Características de las Tic.	20
2.1.1.1 Inmaterialidad.	20
2.1.1.2 Interactividad.	20
2.1.1.3 Interconexión	20

2.1.1.4 Instantaneidad.	21
2.1.1.5 Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido	21
2.1.1.6 Digitalización	21
2.1.1.7 Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos	21
2.1.1.8 Penetración en todos los sectores	21
2.1.1.9 Innovación	22
2.1.1.10 Tendencia hacia automatización	22
2.1.1.11 Diversidad.	22
2.2 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	22
2.2.1 Participación en la red social	23
2.2.2 Búsquedas avanzadas	23
2.2.3 Subir archivo.	23
2.2.4 Mapas mentales	23
2.3 AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE	23
2.3.1 Características de los ambientes virtuales de aprendizaje	25
3. TIC EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR	26
3.1 PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN, RENOVACIÓN PEDAGÓGICA Y USO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN	26
3.2 COMPETENCIAS DIGITALES – ESTÁNDARES DEL USO DE LAS TIC	27
3.3 NUEVO MODELO PEDAGÓGICO BASADO EN LAS TIC	28
3.4 PROYECTO PLANES TIC	29
4. PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	32

4.1 EDUCACIÓN SUPERIOR	32
4.2 EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA	34
4.3 MODELOS PEDAGÓGICOS	35
4.3.1 Modelo tradicional.	36
4.3.2 Modelo conductista.	36
4.3.3 El enfoque en sistemas y la tecnología educativa	37
4.3.4 Modelo Rousseauiano	38
4.3.5 Modelo desarrollista	39
4.3.6 Modelo constructivista	39
4.4 PEDAGOGÍA, DIDÁCTICA Y CURRÍCULO	42
5. CONCLUSIONES	52
BIBLIOGRAFÍA	54

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Dinamica de la información.	41
Figura 2. Interaccion e Interrelacion	44
Figura 3. Modelos exixtentes	45
Figura 4. Dinamica del conocimiento.	47
Figura 5. Conocer, reconocer, aprender.	51

RESUMEN

Los cambios en las formas y maneras de cómo se transmite el conocimiento, crean nuevas necesidades y generan múltiples problemáticas que deben ser abordadas desde la docencia para poder potencializar sus resultados en la academia. Cada momento, la tecnología juega un papel más importante en la vida de los individuos y su protagonismo se ha expandido notablemente al ámbito académico. La educación superior de su parte, no puede ser indiferente a estos cambios del proceso de enseñanza- aprendizaje mediados por las TICS, que cada vez tiene mayor impacto en la comunidad educativa. Por otra parte, es reto de las instituciones de educación superior aplicar estrategias en los ambientes virtuales, que activen en el aprendiz sus potenciales intelectuales, percepción, pensamiento crítico y trabajo en equipo. El presente proyecto realiza una descripción de la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación – (TIC), en el proceso enseñanza- aprendizaje en la educación superior, iniciando con la explicación de este fenómeno actual, el alcance y los posibles efectos en la comunicación, principal elemento del proceso que considera dos aspectos: la transmisión del conocimiento y permitir el interactuar entre docente y aprendiz.

PALABRAS CLAVES

Pensamiento crítico, tecnologías de la información y la comunicación, herramientas tecnológicas, virtualidad, habilidades del pensamiento crítico, educación, pedagogía, currículo.

ABSTRACT

Changes in the ways and means of how knowledge is transmitted create new needs and generate multiple problems that must be addressed from teaching to potentiate their findings in the academy. Each time, technology plays a larger role in the lives of individuals and their leadership role has been greatly expanded to academia. Higher education on your part, you cannot be indifferent to these changes in the process of teaching and learning mediated by ICTs, which increasingly has a greater impact in the educational community. Moreover, it is challenge for higher education institutions to implement strategies in virtual environments that trigger learner intellectual potential, perception, critical thinking and teamwork. This project makes a description of the integration of information technology and communication - (TIC) in the teaching-learning process in higher education, starting with the current explanation for this phenomenon, the scope and potential impact on communication, parent of the process that considers two aspects: the transmission of knowledge and allow interaction between teacher and learner.

KEYWORDS

Critical thinking, information and communications technology, technological tools, virtuality, critical thinking skills, education, pedagogy, curriculum.

INTRODUCCION

La Educación Superior tiene como prioridad, —generar en el individuo un pensamiento de orden superior que permita construir conocimiento para resolver las problemáticas que presentan las transformaciones de la sociedad en un contexto de globalización, de tal manera que la conceptualización del Pensamiento de Orden Superior trasciende de la información y el conocimiento a un espacio de reflexión, crítica y creación de nuevos conocimientos. La sociedad actual exige pensadores capaces de dar solución a las problemáticas con nuevos planteamientos dirigidos al crecimiento y desarrollo económico y cultural.

El fenómeno tecnológico y de telecomunicaciones que caracteriza a la humanidad en las últimas cinco décadas, ha tenido impacto en el modelo de enseñanza tradicional, dando paso a un proceso de formación virtual no presencial, donde existe una relación cada vez mayor del individuo, con un mundo virtual donde encuentra todo tipo de información que no siempre es confiable, lejos de alcanzar los verdaderos objetivos educativos, puesto que lo que denominamos sociedad de la información y del conocimiento se ha convertido lastimosamente en la sociedad del facilismo; es decir, la sociedad que se satisface con las cosas rápidas e inmediatas que le permitan ahorrar tiempo y a su vez pensar menos. De lo anterior surge la pregunta ¿Cómo promover el pensamiento de orden superior en un espacio virtual?

La problemática que plantea este interrogante describe cómo la sociedad actual se encuentra sometida a una acelerada transformación tecnológica, que transcurre en el ámbito económico, cultural y social; por lo tanto la educación se encuentra en constante evolución, los métodos tradicionales de aprendizaje no responden a la exigencia del mundo de hoy. La educación debe formar y capacitar a los individuos para enfrentar los grandes desafíos que presenta este complejo mundo; tanto en la actualidad como en las décadas siguientes. Esto implica el desarrollo de un pensamiento de calidad el cual sea producto de un lógico y efectivo razonamiento que se haga de la realidad.

Los jóvenes se enfrentan cada vez más a crecientes problemáticas sociales, económicas y medioambientales, que demandan potenciar el interés por el conocimiento y la investigación, despertando el sentido reflexivo, que permita crear soluciones y asumir nuevas responsabilidades.

Los estudiantes en la Educación Superior presentan una actitud pasiva en su proceso de aprendizaje, contrario al interés y motivación que tienen por el internet, y las redes sociales, de ahí la importancia en articular la educación y la pedagogía con las herramientas tecnológicas en busca del desarrollo de un pensamiento crítico. Las metodologías del proceso enseñanza-aprendizaje presentan cambios

constantes, se ha evolucionado a un modelo de educación virtual, que implica la autogestión, el trabajo en equipo y la construcción autónoma de conocimiento.

Por ende los medios y recursos didácticos han cambiado en aras de lograr eficiencia en los nuevos procesos pedagógicos que permitan la construcción de nuevos conocimientos tendientes a solucionar las necesidades actuales de la sociedad. Así pues, se entiende la importancia de vincular a los nuevos procesos pedagógicos, las herramientas tecnológicas como medios en la producción de nuevos conocimientos dentro de la Educación Superior. La necesidad de hoy es enseñar a pensar en las condiciones actuales de un mundo cambiante, bajo un ambiente globalizado de revolución tecnológica y de telecomunicaciones

Por tal motivo esta investigación tiene como objetivo general promover las habilidades del pensamiento de orden superior mediado por herramientas tecnológicas en un espacio virtual.

La presente investigación realiza una reflexión desde la perspectiva tradicional del pensamiento superior hasta las actuales consideraciones del mismo, para reconocer la necesidad de promover las habilidades del pensamiento de orden superior en un espacio virtual. Lo anterior está comprendido en tres partes, de las cuales, las dos primeras presentarán un análisis que relacionan los aspectos conceptuales contenidos en el pensamiento de orden superior, y el espacio virtual y la tercera parte comprende la articulación de lo anterior con la Pedagogía.

1. PENSAMIENTO DE ORDEN SUPERIOR

1.1 CONTEXTO INTERNACIONAL

A través del tiempo la Educación Superior ha presentado importantes cambios dirigidos hacia la formación por competencias. Sin embargo en la mayoría de instituciones de educación superior prima el proceso pedagógico basado en el modelo tradicional de adquisición de conocimientos, que limita la capacidad del estudiante en el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y creativo.

La problemática que presenta la sociedad actual en los distintos ámbitos de la vida exige, el análisis de situaciones y una reacción inmediata en la toma de decisiones, lo cual implica el desarrollo de competencias teniendo en cuenta el constante cambio en la tecnología y el avance en nuevos conocimientos.

El pensamiento de orden superior no equivalente a un pensamiento, crítico, reflexivo y creativo, si no pensado como el resultado de articular estas tres habilidades, ha sido una constante preocupación a través de la historia de la educación superior.

Dentro de los estudios relevantes es importante mencionar en primer lugar a Jhon Dewey, quien en 1902 en su obra “Como Pensamos” desarrolla diferentes significados del pensamiento, argumentando que existen diversas maneras de pensar, unas más eficientes que otras, considerando al pensamiento reflexivo como la mejor de todas, debido a que este, persigue un objetivo, organiza la secuencia de ideas generando una conclusión temporal que se acerca a la realidad, aleja la distracción; sin embargo, afirma que, no se puede hablar de una verdad definitiva en un proceso de reflexión.

García y Uribe¹ presentan en su artículo la definición de Dewey “es aquel que es consciente de sus causas y consecuencias, donde conocer las causas de las ideas supone liberarnos a nosotros mismos de la rigidez intelectual y de abrirnos el paso a una libertad intelectual basada también en el poder de escoger entre diversas acciones y alternativas”².

¹ GARCÍA RESTREPO, Claudia Patricia y URIBE LÓPEZ, D. M. Definición de Dewey. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/.../10820

² GARCÍA RESTREPO, Claudia Patricia y URIBE LÓPEZ, D. Hacia una conceptualización del pensamiento de orden superior. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Educación-Medellín. Vol.6 No.3, 2006 –Versión Digital. Pág 2

En 1956 Bloom³ desarrolla la taxonomía de objetivos educativos, mediante el estudio del dominio cognitivo, esto sucede como acontecimiento posterior de la Convención de la Asociación Norteamericana de Psicología celebrada en Boston, en 1948, liderada por Bloom en la que se identifican tres dominios psicológicos: Cognitivo, Afectivo y Psicomotor. Esta taxonomía permite organizar las habilidades del pensamiento de inferior a superior y describe cada categoría como un sustantivo. La taxonomía de Bloom, es revisada dos veces años más tarde, con el objeto de articular las habilidades del pensamiento con la era digital.

En 1985 Ennis⁴ considera que el pensamiento crítico es un pensamiento netamente razonable debido a que se fundamenta en la búsqueda de la verdad y de la reflexión justa del individuo y los demás. Ennis considera que el pensamiento crítico permite la solución de problemáticas, por lo tanto implica la evaluación de toda la información con la que se dispone para tomar una acertada decisión.

En 1992 Facione⁵ publica por primera vez un ensayo, que años más tarde es actualizado, en el que expone su idea sobre ¿Qué es? y ¿Por qué es importante? El pensamiento crítico. “A un nivel todos sabemos lo que significa pensamiento crítico – significa buen juicio, casi lo opuesto a pensamiento ilógico, irracional”. Facione considera necesarias las seis habilidades: análisis, interpretación, evaluación, inferencia, autorregulación y razonamiento, para que el pensamiento crítico se dé, y adicionalmente hace énfasis en una adecuada educación en la sociedad para promover un pensamiento crítico que permita un razonamiento activo y efectivo que pueda aplicarse en la vida cotidiana.

En 1996 Halpern⁶ sustenta que si el pensamiento crítico debe estar presente en la universidad, para su desarrollo es necesario de competencias como: la toma de decisiones, el pensamiento lógico, el pensamiento reflexivo y el pensamiento analítico.

En 2008 Guzmán y Sánchez⁷, motivados a demostrar la importancia de la capacitación de docentes acerca de cómo promover en los estudiantes el pensamiento crítico, lo cual no estaba incluida hasta este momento, publican el

³ BLOOM, Benjamín. taxonomía de objetivos educativos, mediante el estudio del dominio cognitivo. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Benjamin_Bloom

⁴ ENNIS, Robert. Pensamiento crítico. 1985. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: educacion.to.uclm.es/pdf/revista

⁵ PETER A. ¿Qué es? y ¿Por qué es importante? El pensamiento crítico. 1992. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: www.eduteka.org/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.p

⁶ HALPERN. Pensamiento crítico. 1996. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: www.udg.edu/portals/3/didactiques2010/guiacdii

⁷ GUZMÁN SILVA, Susana y SÁNCHEZ ESCOBETO, Pedro. Efectos del entrenamiento de profesores en el pensamiento crítico en estudiantes universitarios. México: Revista Latinoamericana de Estudios, 2008. P. 29

documento “Efectos del entrenamiento de profesores en el pensamiento crítico en estudiantes universitarios”⁸, para demostrar un experimento, realizado por medio de una capacitación dentro del programa de Especialización de Liderazgo Docente, luego de concluir que los docentes especialistas en una disciplina específica no tiene conocimiento alguno en la metodología de enseñar y por ende potencializar la capacidad de un pensamiento de orden superior en los estudiantes, es un asunto complejo cuando el docente no tiene los conocimientos suficiente de cómo enseñar a pensar dentro de su misma disciplina.

Zaiz y Rivas⁹ en 2008 consideran que las habilidades que promueven el pensamiento superior como: las capacidades de razonar, resolver problemas y tomar decisiones, que permiten la resolución de problemáticas en cualquier ámbito del cotidiano, no están desarrolladas de manera eficiente. Sin embargo este panorama sería diferente, si se realiza una pertinente instrucción que permita fomentar este tipo de destrezas, Zaiz y Rivas presentan su propia definición de pensamiento:

Una manera sencilla de expresar nuestro punto de vista es con una definición. Entendemos que el pensamiento crítico es un proceso de búsqueda de conocimiento, a través de habilidades de razonamiento, de solución de problemas y de toma de decisiones, que nos permite lograr, con la mayor eficacia, los resultados deseados¹⁰.

1.2 CONTEXTO NACIONAL

En Colombia los estudios realizados sobre Pensamiento crítico han sido influenciados por acontecimientos internacionales, especialmente latinoamericanos presentes a través de la historia desde el surgimiento de la ideología Izquierdista y marxista en Latinoamérica por Martí y Mariátegui¹¹ según corresponde, quienes impactaron en la evolución política, económica, social y cultural de los países del continente Americano desde finales del siglo XIX.

Existen determinantes claros en la filosofía construida en nuestro país sobre el pensamiento crítico. Los conflictos políticos, el surgimiento de economías emergentes en el continente, los adelantos tecnológicos y de telecomunicaciones, las condiciones socio-económicas de los individuos, entre otras, han motivado a

⁸ Ibid.p. 29

⁹ ZAIS, Carlos y RIVAS, Silvia. Intervenir para transferir en pensamiento crítico. Santiago de Chile: Universidad de Salamanca y Universidad SEK de Segovia, 2008.

¹⁰ Ibid. p. 3

¹¹ MARTI y MARIATEGUI. Surgimiento de la ideología izquierdista y marxista. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: americaxxi.com.ve/wp-content/.../América-XXI-120

plantear razonamientos tendientes a solucionar problemas que impiden mejorar la calidad de vida de las personas.

En las últimas décadas las Universidades en Colombia han realizado estudios sobre el pensamiento de orden superior, para potencializar el pensamiento crítico de los estudiantes mediante la transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de educación básica a educación superior, tal como la “Propuesta didáctica para desarrollar el pensamiento crítico – pedagógico” realizada por la Universidad de Antioquia entre los años 2002 y 2003 por las doctoras en educación Ana Elsy Díaz Monsalve y Ruth Elena Quiroz Posada y el estudio realizado por la Universidad de Caldas en el año 2013 por Carlos Fernando Vélez Gutiérrez llamado “Una reflexión interdisciplinar sobre el pensamiento crítico”.

Para citar un caso puntual están los estudios y puesta en marcha de proyectos tendientes a considerar el pensamiento crítico como elemento básico de los todos los procesos de formación académica, realizados por la institución de educación superior ICESI¹² en la Ciudad de Cali. Un Estudio llamado “Discernimiento, Evolución del pensamiento crítico en la educación superior, El proyecto de la Universidad Icesi” desarrollado por José Hipólito González en el año 2006 constituyó el principal aporte para que la ICESI realizara la incorporación del pensamiento crítico en sus procesos pedagógicos mediante el desarrollo de tres componentes: Voluntad política desde el principal cargo directivo, una estructura curricular que integra componentes disciplinares y posturas críticas frente a los contenidos y el desarrollo de una metodología que promueva el trabajo activo y autónomo del estudiante. Estos componentes fueron integrados en el Proyecto Educativo Institucional, PEI.

1.3 EL PENSAMIENTO CRÍTICO

El pensamiento crítico o pensamiento de orden superior, hace referencia a la capacidad que tiene una persona de pensar de forma autónoma y estructurada con criterios de juicio propios y lógicos, que busquen siempre el control de los sentimientos y emociones de manera racional.

Además, su significado también se relaciona con la respuesta mental que se tiene de todo cuanto rodea y acontece en la vida de un ser humano; de manera tal, que tiene que ver con las habilidades del pensamiento y de la lógica, así como de la intencionalidad y la adecuación de dicha respuesta para conseguir el cumplimiento de un objetivo que se busca.

¹² GONZÁLEZ, J.H. Discernimiento, evolución del pensamiento crítico en la educación superior. Cali: ICESI, 2006

Ahora bien, para Saiz, y Rivas, Silvia una persona poseedora de un pensamiento crítico se caracteriza por tener las siguientes capacidades:

Posee la capacidad de organizar, comparar y analizar la información de diversas fuentes en la investigación.

Posee la capacidad de pensar y juzgar sobre su propio pensamiento.

Posee un pensamiento divergente en las diversas situaciones problemáticas.

Juzga todo cuanto lo rodea incluyéndose así mismo con el objetivo de mejorar.

Es participativo, activo y disciplinado.

Posee iniciativa para la resolución de conflictos.

Sabe utilizar procesos como la observación, el análisis, la síntesis, la clasificación y la posterior evaluación metodológica para obtener resultados, sin omitir los valores y las emociones.

Posee la capacidad de tener en cuenta las opiniones de los demás, las analiza y evalúa.

Posee la capacidad de eliminar un juicio cuando reconoce que no está lo suficientemente sustentado.

Reflexiona sobre experiencias vividas y aprende de ellas.

Posee la capacidad de adaptarse a cualquier contexto y en cualquier situación.

Posee la capacidad de reconocer cuando se equivoca y reconocer cuando el otro tuvo la razón.

Controla sus emociones.

Es perseverante y honesto con cada acto que hace.

Paralelamente, otro de los aspectos fundamentales sobre los cuales se desarrolla el pensamiento crítico, es la pregunta. Ésta permite trabajar distintos elementos del pensamiento, puesto que se constituye en el eje de dónde nacerán los postulados críticos y las posibles soluciones.

1.4 HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

En el año de 1956 Bloom, desarrolla su famosa taxonomía que llegaría a convertirse en una herramienta básica para comprender y organizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes, dándole una gran importancia al aspecto cognitivo. Dicha taxonomía está organizada así:

- Dominio cognitivo
- Dominio afectivo
- Dominio sicomotor

Ahora bien, desde la propuesta de esta taxonomía se puede empezar a reconocer la manera en que se debe relacionar el pensamiento crítico junto con las dinámicas de la sociedad, de tal manera que cada uno de los dominios que ofrece la clasificación, se refiere a un aspecto diferente del individuo: cognitivo al mental, afectivo al espiritual y sicomotor al físico. Además, la taxonomía de Bloom ofrece una división interesante que parte desde las habilidades del pensamiento desde el orden inferior hasta el orden superior, En donde se logra pensar de manera crítica, que es el punto a donde la educación debe apuntar.

Según la clasificación estas son las habilidades de pensamiento de orden inferior y superior propuestas por Bloom:

Habilidades de pensamiento de orden inferior (LOTS):

- Recordar
- Entender
- Aplicar
- Analizar
- Evaluar
- Crear

Con formato: Fuente: 11 pto

Habilidades de pensamiento de orden superior (HOTS) (crítico)

- Analizar
- Sintetizar
- Evaluar
- Crear

- Recordar:

1.5 PASOS DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

Todo lo anterior, da cuenta de que el pensamiento crítico no es algo con lo que se nace o que se obtiene de repente; por el contrario, es un proceso que requiere que se vaya desarrollando como un continuo que se nutra siempre de la lógica y la razón. A continuación se presentan las fases de desarrollo por las cuales pasa una persona para conseguir tener pensamiento crítico.

1.5.1 Pensador irreflexivo. La posición más primigenia de pensamiento, es la que se denomina como pensador irreflexivo. En este caso, el pensador no tiene conciencia de los problemas que lo rodean, es decir, es un ser pasivo de su ambiente y de su contexto.

1.5.2 Pensador retador. Como su nombre lo indica, es aquella persona que ha encontrado algún tipo de dificultad a resolver –un reto-, que le obliga a pensar una problemática con el objetivo de darle solución

1.5.3 Pensador principiante. Ya en esta etapa, el pensador se inquieta por solucionar problemáticas y especialmente, por cuestionar las situaciones; no obstante, aún no posee la práctica de formulación de interrogantes por lo que se raciocinio se ve sesgado.

1.5.4 Pensador practicante. Se consigue mediante el ejercicio continuo y consciente de la resolución de problemas mediante la aplicación de un pensamiento lógico.

1.5.5 Pensador avanzado. En este caso, el pensador ya ha hecho de la práctica una habilidad que le pertenece y hace del pensamiento crítico una rutina en su quehacer cotidiano.

1.5.6 Pensador maestro. Finalmente, una persona que ha pasado por las anteriores fases, consigue hacer del pensamiento crítico un hábitos que junto con la práctica, lo hacen un pensador maestro.

2. TIC, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y VIRTUALIDAD

2.1 Tecnologías de la información y la comunicación TIC

Uno de los elementos más característicos de las TIC, es el computador. Este ofrece un sinnúmero de actividades y posibilidades que enriquecen el conocimiento. Específicamente, el internet permitió un gran avance en cuanto a la magnitud y la velocidad de los modos de conocer y relacionarse del hombre. La educación ha manifestado de su parte un gran impacto de las tecnologías de la información y la comunicación, cambiando la educación tradición por una educación basada en la transformación del proceso enseñanza- aprendizaje mediada por TIC, donde sus protagonistas adquieren nuevas funciones dentro del sistema.

2.1.1 Características de las Tic. Según, Cabero las principales características de las TIC son las siguientes:¹³

2.1.1.1 Inmaterialidad. Una de las principales características de las TIC es que realizan la creación (con referentes reales o simulados), el proceso y la comunicación de la información. Esta información no se presenta de manera física sino que es inmaterial lo que facilita su envío instantáneo a cualquier lugar del mundo.

2.1.1.2 Interactividad. Esta es una de las características más útiles y representativas de las TIC, especialmente en su aplicación en el ámbito educativo. Con las TIC se logra que dos o más personas interactúen e intercambien información en tiempo real desde y hacia cualquier destino. De igual manera, hay una interacción entre la TIC y el usuario que la usa lo cual genera un vínculo que orientado de manera crítica puede traer muchas ventajas al ejercicio educativo.

2.1.1.3 Interconexión. La interconexión hace referencia a la posibilidad de que dos TIC o más se relacionen entre sí, lo cual abre la posibilidad de crear nuevas posibilidades tecnológicas. "Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc."¹⁴

¹⁴ INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOBRE LA UNIVERSIDAD Y LA EDUCACIÓN. **Redalyc: Los organismos internacionales y la educación.** México: Ibid.,1986. p. 58

2.1.1.4 Instantaneidad. Una de las posibilidades que más ventajas ofrecen a los usuarios de las TIC es que permite una conexión rápida a cualquier distancia.

2.1.1.5 Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido. Entre otras cosas, uno de los aspectos más llamativos de las TIC es que ofrecen una amplia posibilidad de imágenes y sonidos de calidades muy altas. Además, "el proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido,"¹⁵ lo cual permite transmisiones de información de todo tipo y de alta calidad.

2.1.1.6 Digitalización. Esta característica se refiere a los distintos formatos en los que se puede presentar la información a través del uso de las TIC (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.), y a la posibilidad de transmisión que el formato digital presenta.

2.1.1.7 Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos. La influencia sustantiva de las TIC en las dinámicas mentales y sociales de las personas ha provocado que se condicione la adquisición de conocimientos por encima de los conocimientos mismos; esto tiene que ver con la amplia posibilidad de acceso a la información que permitieron las TIC. Sin embargo, esto puede llegar a ser contraproducente al proceso de enseñanza-aprendizaje; puesto que es posible que la gran cantidad y proliferación de la información tenga un impacto negativo sobre la calidad de la información y el bienestar de los usuarios.

2.1.1.8 Penetración en todos los sectores. Las TIC han permeado diversos escenarios del mundo social, entre los cuales se encuentran los culturales, económicos, educativos, industriales, etc., lo cual las ha potencializado hasta un nivel en el que su impacto no solamente se refleja en el individuo si no que se han llegado a conectar con el conjunto de las sociedades del planeta. De ahí que en los últimos años se hayan acuñado al escenario mundial términos como "la sociedad de la información" y "la globalización", entre otros.

¹⁵ Ibíd., p.63

2.1.1.9 Innovación. Todas las características que mencionamos anteriormente, ponen a las TIC como uno de los elementos que están constantemente a la vanguardia del mundo actual por lo que producen una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. No obstante, es necesario aclarar que las TIC no son necesariamente de naturaleza excluyente, en algunos casos interactúan con otros medios anteriores. Por ejemplo, “el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico ha llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal.”¹⁶

2.1.1.10 Tendencia hacia automatización. La velocidad con la que se desarrolla el mundo actual implica y exige herramientas cada vez más ágiles en el proceso de la información; por lo tanto, las TIC emplean un manejo automático de la información en diversos ámbitos de la sociedad.

2.1.1.11 Diversidad. Las TIC permiten realizar acciones de diferentes y variadas índoles, actividades que van desde la comunicación ‘simple’ entre dos personas, hasta el proceso de información de una empresa multimillonaria.

2.2 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Las herramientas tecnológicas son aquellos elementos que con base en programas y aplicaciones, también conocidas como software, facilitan el trabajo de alguna determinada disciplina y optimizan el quehacer de quienes lo realizan¹⁷. En este caso, las herramientas tecnológicas son instrumentos que buscan la optimización de la actividad académica mediante programas de computadora.

A continuación, se presentan algunas de estas herramientas que se consideran pertinentes para la aplicación de un proyecto como el planteado por esta investigación:

¹⁶ Ibíd. p. 64

¹⁷ VALERIO, Gabriel. Herramientas tecnológicas para administración del conocimiento. En: Transferencia. 2002. N° 57, p.19-21 [en línea], (Consultado el 28 de abril de 2013). Disponible en: http://knowledgesystems.org/Produccion_intelectual/articulos/herramientas_km.pdf

2.2.1 Participación en la red social. De acuerdo con Boyd y Ellison, las redes sociales son un tipo de servicio que le brinda la posibilidad a las personas de, por un lado, construir un perfil público dentro de un sistema delimitado, y por otro, configurar un grupo de personas que comparten conexión con él y a su vez, conocer el grupo de conexiones que ese otro tiene.¹⁸

2.2.2 Búsquedas avanzadas. La búsqueda avanzada es una herramienta que permite al usuario, encontrar multiplicidad de textos –escritos, gráficos, de audio, etc.- a través de la red mediante la especificación de algunos datos característicos de aquello que se quiere encontrar.

2.2.3 Subir archivos. Subir archivos es la posibilidad que tienen los usuarios de introducir documentos escritos, gráficos o de audio en las dinámicas de la red bien sea para disposición privada, semipública o pública.

2.2.4 Mapas mentales. Básicamente, un Mapa Mental es un método de análisis que permite, mediante la elaboración de un esquema, la organización de los pensamientos que se tienen con respecto a algo, así como utilizar al máximo las capacidades mentales¹⁹.

2.3 AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

De acuerdo con las dinámicas actuales de la sociedad, no es descabellado pensar en una educación que se sustente en el empleo de las herramientas tecnológicas y en las dinámicas que se trabajan en la red mundial, internet. De hecho, alrededor del mundo ya se están implementando corrientes pedagógicas y estrategias en las escuelas que se orientan en una formación basada en la red.

Por ejemplo, la web based training, es una forma de enseñanza que mezcla la educación formal presencial con la educación a distancia tradicional. La formación basada en la red puede distribuirse en todos los sitios web y requiere de un navegador para su difusión.

¹⁸ BOYD, D. M. y ELLISON, N. B. Social network sites: Definition, history, and scholarship. En: FLORES, Juan. Las redes sociales. En Boletín electrónico de la Unidad de Virtualización Académica – UVA. Lima: Universidad de San Martín de Porres – USMP, 2009.

⁸ BUZAN, Tony. Cómo crear mapas mentales. México: Buzan Centres

¹⁹ BOYD, D. M. y ELLISON, N. B. Social network sites: Definition, history, and scholarship. En: FLORES, Juan. Las redes sociales. En Boletín electrónico de la Unidad de Virtualización Académica – UVA. Lima: Universidad de San Martín de Porres – USMP, 2009. 120 p.

BUZAN, Tony. Cómo crear mapas mentales. México: Buzan Centres, 2014. p. 23

Por supuesto, esto implica un cambio en la manera en que se enseña y en la que se aprende, por tal razón, es pertinente cuestionarse por las ventajas y desventajas que una educación basada en la red tiene.

Por el lado de las desventajas, han sido muchos los detractores que se han opuesto a la idea de una educación virtual, entre otras razones, porque la idea de fortalecer una educación de este tipo debilitaría, según ellos, la comunidad educativa.

Lo anterior porque si ya se pierde el carácter de presencial de la comunidad educativa, pues ni los estudiantes, ni profesores, ni administrativos, (si los hubiese), reconocerían al otro y se perderían muchas interacciones sociales que solo son posibles en el marco de la escuela tradicional.

Por otro lado, entre sus múltiples ventajas, se han seleccionados las siguientes:²⁰

- Los estudiantes trabajan a su ritmo, es decir; según las condiciones de tiempo y espacio en las que se encuentren.
- Se pueden involucrar materiales diversos (auditivos, visuales etc.)
- Se agrupa a un mayor número de estudiantes
- Se construye conocimiento en equipo
- Se ven resultados más inmediatos que en la formación presencial
- Es interactiva y permite hacer articulaciones
- Se puede utilizar en cualquier parte
- Es flexible
- Se da un aprendizaje colaborativo

Por consiguiente, se puede concluir que la educación virtual propiamente dicha presenta tantas ventajas como desventajas que podrían favorecer o entorpecer el ejercicio educativo. Es por esto que en este proyecto de investigación se ha optado por una posición intermedia, un portal web educativo que si bien no descarta del todo la educación presencial, tampoco se inclina por la educación virtual en su totalidad; la idea entonces, es aprovechar las ventajas de ambas modalidades de educación y poder así presentar una mejoría en la calidad académica.

²⁰CABERO, Julio y GISBERT, Merce. La formación en internet. Bogotá: Eduforma, 2008, p.11

2.3.1 Características de los ambientes virtuales de aprendizaje. Un ambiente virtual de aprendizaje debe poseer de materiales digitales que son instrumentos de tipo virtual que al igual que el material didáctico, se hace con el fin de mejorar el quehacer educativo. Éstos deben tener unas ciertas características, en cuanto al aprendizaje y conocimiento para el éxito del recurso formativo, a su vez, debe estar diseñado estratégicamente como se describe a continuación:²¹

- **Secciones significativas:** estas deben presentar conceptos que contengan estímulos donde los estudiantes utilicen diversos recursos cognitivos que se evidencian estratégicamente en la complejidad gradual de las actividades.
- **Articulación con los conceptos previos:** los conceptos deben articularse con la nueva información por medio de actividades que posibiliten diversos caminos para la resolución de un problema en contextos reales y por medio de ejemplos.
- **Flexibilidad en los programas:** estos no deben ser difíciles de utilizar para no confundir o estresar al estudiante.
- **Procesos cognitivos:** se dan cuando se posibilitan diversas perspectivas sobre un determinado tópico, incluyendo referencias a diferentes fuentes de información fiables, por otro lado, la retroalimentación es necesaria para que se dé la continuidad en las actividades y se motive al estudiante a dar cada vez más de sí mismo.

Al mismo tiempo, debe señalarse que este tipo de material presenta una serie de ventajas o posibilidades que lo hace una buena opción para todos aquellos docentes que busquen enriquecer su clase mediante el empleo de la tecnología y la informática. Estas características se reseñan a continuación:²²

- Promueven la participación activa
- Promueven la autonomía del estudiante
- Promueven la confianza para resolver problemas
- Mejoran habilidades cognitivas
- Plasman experiencias cotidianas de los estudiantes
- Está ligado a las necesidades de los estudiantes
- Consideran las motivaciones internas
- Poseen recursos que llaman la atención
- Presentación clara de los objetivos pedagógicos.

²¹CABERO, Julio. GISBERT, Merce. La formación en internet, Bogotá, 2008. Pág. 15.

²²INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOBRE LA UNIVERSIDAD Y LA EDUCACIÓN. Op. Cit. p.

3. TIC EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

3.1 PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN, RENOVACIÓN PEDAGÓGICA Y USO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN

Este plan²³ que hace alusión a las TIC pretende demostrar la importancia de incorporarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje para todas las instituciones educativas del país en todos los sectores y en todos los niveles académicos. Este plan cuenta con una serie de objetivos, metas y acciones a corto, mediano y largo plazo entre los años del 2006 al 2016 como fechas para alcanzarlos, y así, ajustarse a los estándares internacionales para con ello favorecer el uso de las TIC en la educación Colombiana.

Este plan, sin lugar a dudas, expresa la necesidad de implementar en un tiempo cercano el uso de las tecnologías en el aula de clases por medio de la creación de ambientes virtuales de aprendizaje que se adecuen al contexto y las necesidades de los estudiantes. Lo anterior con el fin de incorporarlos de manera activa y participativa, mediante el uso consiente y responsable de su uso, así como también, estará construido estratégicamente por el maestro para desarrollar procesos cognitivos de los jóvenes del país.

Para cumplir los propósitos planteados, el plan decenal de educación da unos criterios o parámetros necesarios para tal fin, expuestos por medio de metas, objetivos y acciones que deben cumplir en toda la comunidad educativa. Estas condiciones están definidas bajo criterios de pertinencia, calidad, equidad y cobertura que no discrimine sector social alguno y que cumpla con los objetivos pedagógicos. Las metas y los objetivos del plan decenal de la educación se cumplirán si se realizan las siguientes acciones:

- Infraestructuras planeadas y diseñadas con herramientas tecnológicas de alta calidad y conectividad que permitan al alumno tener un trabajo autónomo y colectivo de aprendizaje.
- Material tecnológico en todos los sectores vulnerables del país, para erradicar el analfabetismo tecnológico.

²³ PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN. **Renovación pedagógica y uso de las TIC en la educación.** [en línea], (Consultado el 28 de abril de 2013). Disponible en: www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles

- Organizaciones de mantenimiento para garantizar que se efectúen adecuadamente los propósitos pedagógicos de las herramientas tecnológicas.
- Transversalidad del uso de las TIC en todas las materias.
- Capacitar al docente en el uso correcto de las herramientas tecnológicas, propiciando a su vez, estrategias para promover la investigación y proyectos en el uso de las TIC.
- Diseño de ambientes virtuales de aprendizaje que favorezcan el desarrollo de habilidades cognitivas y promuevan un pensamiento crítico.
- Adecuar los ambientes virtuales de aprendizaje a las necesidades de los estudiantes y a los diversos contextos.
- Enseñar en el uso consciente y ético del uso de las TIC.

Sólo bajo estos criterios, se puede dar esa transversalidad que se busca para la implementación de las TIC en los procesos de formación que fomenten la participación, el desarrollo humano y las múltiples inteligencias en los individuos.

3.2 COMPETENCIAS DIGITALES – ESTÁNDARES DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

El inicio de estos estándares se realizó gracias a la colaboración del sector privado y público, al ámbito académico y a las compañías de las tecnologías, quienes evidenciaron y ultimaron la necesidad indispensable de aplicar herramientas tecnológicas en las instituciones educativas del país.

El objetivo base para su construcción fue la necesidad de formación permanente del personal docente inicialmente para garantizar el uso racional y pedagógico de las herramientas tecnológicas en el aula de clases.

Es el maestro quien tiene la responsabilidad de actualizarse constantemente para así enseñar y promover en los estudiantes el uso de las herramientas tecnológicas en ambientes virtuales de aprendizaje que favorezcan la transmisión y adquisición del conocimiento.

Esta enseñanza debe estar dirigida bajo criterios de calidad que busquen desarrollar en el estudiante, como bien la UNESCO²⁴ lo dice, competencias en el

²⁴ UNESCO. Tecnologías de la comunicación y la información. [en línea]. (Consultado el 28 de abril de 2013). Disponible en: www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi15_informatiotechno_

uso de las tecnologías de la comunicación y la información que promuevan y desarrollen a su vez en los estudiantes sentido crítico sobre lo que encuentran en la red, solucionadores de problemas investigativos y ciudadanos responsables que contribuyan a su sociedad. Para que se den tales fines, los estándares UNESCO²⁵ de competencias en TIC, se efectúan y adelantan acciones inmediatas y eficaces descritas a continuación:

Estándares de Unesco de competencias en las TIC.

- Formación constante y actualizada de las herramientas tecnológicas a los docentes.
- Implementación de programas en las instituciones para fines educativos que promuevan la utilización de las tecnologías.
- Implementación de Proyectos que propicien la utilización de los recursos tecnológicos.
- Implementación de recursos necesarios en la infraestructura de las instituciones educativas.
- Concientización en los docentes en la utilización de los medios tecnológicos
- Cambios de los currículos académicos para adecuarlos al uso de las tecnológicas de la comunicación y la información.
- Enseñanza a la comunidad sobre la importancia y necesidad del uso de las tecnologías en su aprendizaje como recurso para llegar al conocimiento. ”²⁶

Bajo éstos parámetros se obtendrán la competitividad que el mundo moderno exige y que seguramente ayudarán al estudiante a desenvolverse en cualquier situación, tanto en la dimensión laboral como personal así como en su conocimiento.

3.3 NUEVO MODELO PEDAGÓGICO BASADO EN LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

²⁵ Ibid.,p. 23

²⁶ UNESCO. Estándares competencias en las TIC. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en:<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Teniendo en cuenta la influencia notable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se podría pensar que cualquier modelo pedagógico puede ser complementado con el uso de las TIC. Los modelos pedagógicos tradicionales o mayormente encontrados en educación deberán poner su toque de modernidad con el uso de las TIC, aspectos claves para la sociedad actual que demanda cada día más por parte del individuo habilidades y competencias digitales. Son muchas las herramientas y aplicaciones encontradas en la web que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y que fortalece la transmisión y apropiación del conocimiento²⁷.

La universidad por su parte, está en la obligación y en la necesidad de adecuar sus planes de estudio y replantear sus modelos pedagógicos en el uso de las TIC, puesto que es una competencia básica en la actualidad en los futuros profesionales y una competencia laboral exigida en cualquier rama del conocimiento.

Hay un gran desafío en reconocer las múltiples posibilidades que ofrece la tecnología, la institución académica de su parte deberá arriesgarse e involucrar al estudiante en la construcción de un nuevo modelo pedagógico más acorde a la realidad y a los diversos contextos del individuo. La universidad debe propiciar la innovación como parte del desarrollo de una sociedad y esta indiscutiblemente en la actualidad pasa por el uso de las TIC.

3.4 PROYECTO PLANES TIC – MINTIC

Ministerio de educación nacional y MINTIC

El Ministerio de Educación Nacional tiene desde el año 2007 un proyecto llamado planes TIC, esta iniciativa busca apoyar a las instituciones de educación superior en Colombia en el fortalecimiento y el uso de las TIC en sus procesos de enseñanza aprendizaje. Entre sus estrategias se plantea la necesidad de incluir las TIC en los modelos pedagógicos y apoyarse de estos para las competencias necesarias en cada rama del conocimiento o profesional a estudiar en las instituciones educativas de todo el país y dentro de todos sus niveles de formación. Dentro de sus objetivos principales en todo el territorio nacional se encuentran:

- La meta planteada es que en el año 2019 no exista ningún ciudadano en Colombia que no tenga la facilidad ni el conocimiento en el uso de las TIC.

²⁷ UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA. _Incidencia de los modelos pedagógicos en la universidad en Colombia. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/21_999_guerra-garcia.

- Crear una cultura del uso apropiado de las TIC en todos los sectores e incluyendo al personal discapacitado y vulnerable del país.
- Posicionar a Colombia entre los países con mejor apropiación del uso de las TIC, mediante la investigación y la innovación.
- Mayor y mejor infraestructura capaz de generar espacios tecnológicos en el aprovechamiento de las herramientas TIC
- Mejorar la calidad de la educación en Colombia por medio del uso inteligente de las TIC
- Competitividad empresarial por medio del uso racional e innovador de las TIC

En Colombia se ve cada vez más la incorporación del uso de las tecnologías de la comunicación y la información en todos los ámbitos empresariales y académicos, generando proyectos como los que adelanta el MINTIC(Ministerio de tecnologías de la comunicación y la información) relacionados a promover el uso de las TIC en todos los sectores de la sociedad, dentro de sus objetivos principales están:

- Diseñar y promover políticas, programas y proyectos, de acuerdo con la Constitución Política y la ley, para contribuir al desarrollo económico, social y político del país y sus habitantes.
- Promover el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el sector empresarial, educativo y el gobierno como base para el desarrollo de todos los contextos sociales y económicos del país.
- Impulsar y promover el desarrollo y la innovación del país.
- Competitividad por medio de las Tic

Estas entidades con sus diversos proyectos a corto, mediano y largo plazo lo que buscan es generar competencias en los ciudadanos Colombianos de todos los sectores en el uso de las herramientas tecnológicas TIC para el fortalecimiento del desarrollo socioeconómico del país, mayor emprendiendo e innovación con competencias digitales desde niveles básicos de formación académica para competir a nivel internacional, y así erradicar la brecha entre los países desarrollados y en los vía de desarrollo eliminando el analfabetismo digital, para ello tanto universidades como todo sector productivo del país deberá esforzarse por incrementar el uso de las tecnologías para mejor la calidad empresarial y sobre todo la calidad educativa tan añorada en el país y que muchas veces se ve

limitada por la falta de recursos. Como docentes es función tomar retos y actualizarse de manera frecuente en las herramientas digitales para generar mayores espacios no solo de ambientes virtuales, sino también de ambientes de reflexión y debate en torno a las problemáticas del país propiciando el pensamiento crítico y por consiguiente posibles cambios sociales.

4. PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

4.1 EDUCACIÓN SUPERIOR

Un fenómeno creciente que presenta el mundo actual en las últimas dos décadas ha sido el aumento en la demanda de Educación Superior. Situación que ha generado el surgimiento de diferentes modalidades e instituciones dedicadas a promover la Educación Terciaria, mediante la transformación de los modelos tradicionales del proceso enseñanza-aprendizaje.

La sociedad demanda una constante transformación de orden social, político y económico. Los procesos pedagógicos no son ajenos a estos cambios, requeridos con frecuencia para dar cumplimiento a uno de los principales propósitos de la educación superior como es el de dar respuesta a las problemáticas sociales.

Las Problemáticas sociales consideradas desde dos frentes, lo humano y lo material —están relacionados en dirección directa con la formación y especialización de los individuos en cada una de las disciplinas profesionales existentes. El sistema capitalista predominante desde finales de la primera guerra mundial ha evolucionado de tal forma que se enfoca en la necesidad de una educación superior que responda a la demanda laboral, restando importancia a la formación del ser humano en su dimensión de ser ético, moral y de principios.

Hoy en día los programas académicos de Educación Superior, tienen como principal objetivo formar en el individuo competencias, que le permitan desarrollar habilidades para ser eficientes, eficaces y efectivos en el desempeño laboral de cualquier organización, debido a la necesidad de estas en mantenerse y lograr un importante crecimiento en un mercado mundial que exige altos niveles de competitividad, dado en la reducción de costos, eficiencia en tiempo y servicios para garantizar el cumplimiento de estándares de calidad.

Los gobiernos desde finales del siglo XX y comienzos del siglo XXI han manifestado su preocupación, por la calidad de la educación, y todo lo que esto implica, como proceso que involucra a los distintos actores que conforman el sistema de Educación Superior, docentes alumnos, comunidad académica, sociedad y empresarios.

La UNESCO en 1998 celebró la Conferencia Mundial sobre Educación Superior²⁸ en la cual firmó la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo

²⁸ UNESCO. Conferencia Mundial sobre Educación Superior: declaración Mundial sobre la Educación Superior. 1998. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_

XXI, donde se reafirma la responsabilidad social que tiene la Educación Superior en el Desarrollo cultural, económico y ecológico de las Naciones “La educación superior ha dado sobradas pruebas de su viabilidad a lo largo de los siglos y de su capacidad para transformarse y propiciar el cambio y el progreso de la sociedad”²⁹.

“Dado el alcance y el ritmo de las transformaciones, la sociedad cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento, razón de que la educación superior y la investigación formen hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por consiguiente, y dado que tiene que hacer frente a imponentes desafíos, la propia educación superior ha de emprender la transformación y la renovación más radical que jamás haya tenido por delante, de forma que la sociedad contemporánea, que en la actualidad vive una profunda crisis de valores, pueda trascender las consideraciones meramente económicas y asumir dimensiones de moralidad y espiritualidad más arraigadas.”³⁰

La Declaración Mundial para la Educación Superior establece dentro de las misiones y funciones, la importancia de realizar una capacitación que responda a las necesidades del mundo moderno, ofreciendo múltiples opciones disciplinares, de aprendizaje permanente que le permitan al individuo tener una participación activa en la sociedad. De igual manera se prioriza en la investigación como elemento fundamental en la evolución social, económico y cultural, cuyo punto de partida inicia con la pregunta producto de las necesidades insatisfechas presentes en el mundo actual.

La Educación superior tiene grandes desafíos, que exigen el cambio en los modelos tradicionales de aprendizaje, didáctica, pedagogía y hasta la forma de conocer y construir nuevos conocimientos.

La calidad de la educación es una constante preocupación de los gobiernos. El desarrollo y crecimiento económico de la sociedad se da en la medida en que se logre una mejor distribución de la riqueza, exista equidad social, empleo y la reducción de la pobreza sea una realidad que pueda ser demostrada en el mejoramiento de la calidad de vida de los individuos, no por el contrario como ocurre en la mayoría de países, donde las cifras de crecimiento solo son reales en las mentes imaginarias de sus gobernantes.

La calidad en la Educación Superior, es el resultado del eficiente proceso educativo del individuo a través de su vida, de ahí la importancia de articular las distintas etapas de estudios, desde que comienza sus primeros acercamientos al

²⁹ Ibid., p. 30

³⁰ CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción 9 de octubre de 1995 declaración mundial sobre la educación superior en el siglo xxi: visión y acción.

conocimiento científico en la educación de primera infancia, luego la educación primaria, secundaria y por ~~último~~ terciaria.

El acceso a la educación es el principio fundamental para lograr la equidad. La cobertura en todo el territorio de cualquier país implica la implementación de nuevas tecnologías y el eficiente servicio de internet. De igual manera la situación socioeconómica de los individuos en zonas marginadas deben garantizar las condiciones para que la educación llegue a cualquier parte con pertinencia, calidad y logre su principal objetivo el de darle solución a las problemáticas sociales existentes.

Analizar la realidad mundial con miras al desarrollo y evolución de las culturas, exige desarrollar planteamientos que identifiquen las necesidades de la sociedad. Estos planteamientos aducen al acto de aprender a pensar, como resultado de un proceso de las acciones de reflexión, crítica y creación, trilogía que identifica el pensamiento de orden superior, el cual se pretende promover en la educación terciaria. Cada una de estas acciones no se desarrolla en forma independiente, estas son consideradas como un todo donde se articulan las tres para dar origen a dicho pensamiento.

La accesibilidad a la Educación Superior, en un entorno actual de frecuentes cambios, necesita rediseñar los modelos tradicionales de enseñanza, los cuales han estado determinados por el dominio intelectual de contenidos mediante la memorización de textos y documentos. Las nuevas prácticas pedagógicas han reinventado los procesos de aprendizaje innovando en la didáctica, contenidos, métodos y relaciones entre estudiantes, docentes y comunidad académica en general, mediado por las tecnologías de la información y telecomunicaciones.

Los avances tecnológicos ofrecen distintas posibilidades para la transformación de los procesos pedagógicos, posibilitando el acceso a la Educación Superior. La formación presencial le ha dado un gran espacio mediante la virtualidad a la modalidad no presencial. Los roles tanto de los alumnos como de los docentes han cambiado con la mediación de la tecnología en el proceso de enseñanza, la comunicación entre estos es de carácter lineal, el docente comparte su saber y experiencias, guía a sus estudiantes hacia la construcción de nuevos conocimientos, por su parte los estudiantes han asumido responsabilidades en el desarrollo del aprendizaje autónomo, en equipo y autogestión en el manejo del tiempo, contenidos y en su propia autoevaluación.

4.2 EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA

El desarrollo económico y social del país se soporta en la calidad de la Educación. El conocimiento brinda la oportunidad de conocer la identidad de cada una de las personas, dentro de la diversidad existente en una sociedad multicultural.

Identificar las necesidades de los individuos y generar posibilidades que conduzcan a su satisfacción, se logra mediante el conocimiento racional que permita impulsar un sistema productivo eficiente y una distribución justa de la riqueza.

Colombia atraviesa grandes desafíos como la falta de accesibilidad a internet en todo su territorio, insuficiente cobertura, una creciente oferta de instituciones educativas carentes de condiciones óptimas para una apropiada formación disciplinal.

Lo anterior sumado a los problemas en comunicación, infraestructura, niveles de pobreza y desempleo.

Existen graves problemas en la educación superior –en particular en Colombia–, relacionados con una cobertura insuficiente, una calidad muy desigual de las instituciones y de los programas, y una exigua racionalidad de la oferta que, en esas condiciones, se orienta más por la rentabilidad de las formaciones ofrecidas que por las necesidades sociales³¹

Es así como la Educación Superior debe asumir su responsabilidad de formar individuos comprometidos y capaces de realizar un proyecto de desarrollo que aumente los niveles de calidad de vida para todos, de ahí la importancia de crear políticas educativas proyectadas a mejorar las técnicas, procedimientos y metodologías pedagógicas que mediados con la tecnología, posibilite la producción de nuevos conocimientos para promover las verdaderas disciplinas profesionales que requiere el país.

Para afrontar los desafíos que la Educación Superior presenta en Colombia, es necesario profundizar en la relación que existe entre la investigación, ciencia, necesidades sociales e inversión, para lograr los espacios que garanticen el beneficio colectivo, con aumento en la productividad, reducción de la pobreza, equidad y mejor distribución de la riqueza.

4.3 MODELOS PEDAGÓGICOS

El proceso de transformación del modelo tradicional en educación superior y las implicaciones de éste se ha producido dentro de un proceso mediado por las tecnologías a distancia es un cambio notable en la actualidad. Algunas

³¹ MISAS ARANGO, Gabriel. La educación superior en Colombia, análisis y estrategias para su desarrollo. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2004. p. 12

características del docente y del estudiante están mediadas por la virtualidad donde los procesos, los currículos y los planes de estudio han debido adecuarse a estos cambios. La educación superior debe acomodarse a las demandas de una nueva sociedad caracterizada por la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ambientes y sectores académicos.

Para llegar a este nuevo modelo pedagógico mediado por la virtualidad se tuvo que transcurrir por diversos modelos que evidentemente manifestaban las demandas de la sociedad de su época, sin embargo, se observa como aún persisten modelos tradicionales en los espacios académicos, que en cambio de fomentar un avance significativo en los procesos de enseñanza- aprendizaje están retrocediendo a una sociedad que demanda competencias específicas y conocimientos tecnológicos. Sin embargo, es importante el reconocimiento de estos modelos que continúan siendo de gran impacto en nuestra educación actual, algunos siguen vigentes y de los cuales se toman ventajas para enriquecer los nuevos modelos.

Los modelos pedagógicos más sobresalientes en el ámbito de la educación superior son:

4.3.1 Modelo tradicional³². En el modelo tradicional, se concibe el aprendizaje a través de la transmisión de información sobre las disciplinas principales. El rol del docente es de transmisor de contenidos, sus clases son impartidas de manera informativa y los estudiantes cumplen una función de receptores de información de manera pasiva y poco participativa, ya que suelen seguir las normas del docente de manera estricta. La enseñanza es academicista.

Dentro de este modelo se pueden distinguir dos enfoques principales:

- Enfoque enciclopédico: En este enfoque el docente tiene el conocimiento absoluto del tema, es un especialista en lo que enseña, para el alumno esto se traduce en conocimiento puro, pero se corre el riesgo de que el maestro no sepa impartir el tema, no sepa enseñarlo.
- Enfoque comprensivo: En este enfoque el maestro comprende lógicamente la materia y la transmite de tal modo que el estudiante la comprenda igual como fue entendido por el docente.

Mucho del modelo tradicionalista sigue vigente en la educación Colombiana, métodos no acordes con las demandas de la sociedad del conocimiento actual y

³² TDX. Modelo tradicional. Formación basada en las Tecnologías de la Información. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf

de la influencia de las tecnologías de la comunicación y la información. Sin embargo, con la llegada de la educación virtual las instituciones educativas y todos sus miembros se han visto en la obligación de actualizarse a esta nueva forma de aprendizaje basada en las TIC, donde tanto el alumno como el docente ven transformado su dinámica en el aula. Es reto para la educación en todos los niveles de formación la implementación de proyectos innovadores que permitan al estudiante desplegar al máximo sus habilidades cognitivas y hacer uso de la tecnología de manera racional e inteligente en vista de propiciar una transformación social y de su vida misma, es importante capacitarlos para enfrentarse a los desafíos de la era moderna donde se les exige competencias intelectuales y digitales.

4.3.2 Modelo conductista³³. En el modelo conductista, se concibe el aprendizaje a través de la transmisión de información y control de objetivos de instrucción, para lograr en los estudiantes actitudes y destrezas específicas. El rol del docente es de controlador en los contenidos impartidos de manera técnica y los estudiantes cumplen la función de adiestrados a ciertas conductas para cumplir los objetivos propuestos de la institución.

Este modelo identifica habilidades de los individuos y con estos, se llevan a cabo unos objetivos claros que permitan visualizar hasta donde el alumno puede llegar en un proceso de aprendizaje, el maestro es un intermediario quien visualiza la capacidad del alumno, la metodología a seguir y los controles de su aprendizaje.

4.3.3 El enfoque en sistemas y la tecnología educativa³⁴. El enfoque en sistemas se empieza a utilizar como término y método para hablar de la tecnología educativa, siendo uno de los marcos con mayor influencia de todos los sectores (económico, político, psicológico, educativo y social), demandando al docente y al estudiante mayores habilidades en el manejo de lo computacional. El enfoque en su momento es visto como una meta y se empieza a hablar de habilidades técnicas en sistemas.

³³ EDUCAR PARA APRENDER. Aprendizaje conductista. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en: <https://educarparaaprender.wordpress.com/tag/aprendizaje-conductista>

³⁴ DESARROLLO TECNOLÓGICO. El enfoque en sistemas y la tecnología educativa. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en desarrollotecnologicoatempn.wikispaces.com/.../EL+ENFOQUE+DEL

La tecnología educativa tiene como primer objetivo, el mejoramiento de la educación, apoyando el proceso de enseñanza aprendizaje con técnicas y conocimientos organizados. La tecnología educativa tiende más a la práctica, utilizando las herramientas tecnológicas y relacionando el conocimiento con otros campos del saber. La tecnología educativa tiene cuatro momentos:

- Concebir, crear y organizar un ambiente donde se va a formar
- Implementación de las herramientas para el apoyo del proceso enseñanza aprendizaje
- Facilitar el aprendizaje
- Evaluación de la estrategia con relación al proceso en el aprendizaje

4.3.4 Modelo Rousseauiano³⁵. En este modelo, se concibe el aprendizaje desde el interior del individuo, este siendo el eje central de la educación, con el fin de desplegar al máximo las capacidades intelectuales del estudiante, donde el rol del docente será de auxiliar o facilitador del individuo en el encuentro de su libre expresión. El entorno flexible favorece al estudiante a encontrarse consigo mismo. Su mayor precursor fue Rousseau quien favorecía lo libre, natural y espontáneo del aprendiz.

Hoy día, el modelo de Rousseau sigue vigente desarrollándose y mejorando debido al avance social y la influencia notable de las TIC que permiten al alumno buscar información diversa de acuerdo a sus intereses en un espacio menos limitado mejorando el aprendizaje y por consiguiente, una mayor participación del estudiante con su mundo, reafirmando lo que Rousseau postulaba en su tiempo sobre la autonomía del niño en su aprendizaje y mayor capacidad crítica sobre los diversos fenómenos de su entorno, expresándolos de manera libre y espontánea en el despliegue de todas sus habilidades.

³⁵MONTESQUIEU Y ROSEAU. Modelo Rousseauiano. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en: holismoplanetario.com/.../el-estado-democratico-y-republicano-de-rousseau

4.3.5 Modelo desarrollista³⁶. En modelo desarrollista al igual que el modelo romántico, concibe el aprendizaje desde el interior y desarrollo del individuo, siendo esto el factor más importante del proceso, los contenidos y el aprendizaje por su parte son vistos de manera secundaria, dando prioridad al desarrollo pleno del ser humano. En el desarrollista se tienen en cuenta las particularidades del individuo así como sus destrezas para desarrollarlas al máximo. Se busca el nivel superior del intelecto humano según sean los factores biosociales de cada estudiante. Los contenidos son formas que fomentaran el desarrollo superior de las habilidades.

Cuando se habla de pensamiento crítico, este modelo representa una gran importancia, ya que tiene como principal característica el diseño de proyectos educativos centrados en las habilidades del pensamiento y en el desarrollo de destrezas cognitivas como la competencia digital muy marcada por estos tiempos que permitan dar solución a diversas problemáticas que se le presenten al estudiante en su entorno y que le permitan el desarrollo de su ser y mejore su calidad de vida en todos los ámbitos.

4.3.6 Modelo constructivista. El modelo constructivista, concibe la enseñanza como una actividad crítica, donde el maestro tiene un rol de investigador de su propia práctica y un facilitador en la construcción del conocimiento de sus estudiantes. En el constructivismo, la enseñanza no es vista como simple transmisión de conocimiento, es por el contrario una búsqueda permanente del saber en los aprendices. Esta teoría está fundamentada por tres autores: Lev Vygotski, Jean Piaget y David P. Ausubel, quienes desarrollaron investigaciones sobre cómo se adquiere el conocimiento en los individuos.

Cuando se habla de constructivismo en el ámbito de las TIC, se identifica el docente propiciando un ambiente de aprendizaje con herramientas que favorezcan el explorar y por consiguiente la creación innovadora y construcción de nuevo conocimiento, es allí donde se despliega en esa creación las habilidades del pensamiento crítico facilitando la creación y habilitando un conocimiento más útil, lógico y racional para la resolución y transformación de las diversas problemáticas de la sociedad. En este contexto es entonces el gran reto de los maestros frente a esta realidad educativa la introducción de las nuevas tecnologías de comunicación e información con carácter reflexivo y crítico en el aula de clases y fuera de ella incorporando en forma creativa e innovadora herramientas capaces de transformar o dar solución a cualquier problema, donde tanto maquina como mente humana logren objetivos reales de evolución.

¿Cómo los ambientes virtuales de aprendizaje propician el pensamiento crítico? ¿En qué casos se da y en cuáles no?

Un ambiente virtual de aprendizaje propicia el pensamiento crítico cuando este está basado principalmente en el contexto de un modelo pedagógico claro que define unas reglas puntuales, es decir, cuando existe una verdadera intencionalidad pedagógica y su uso propicia la construcción de nuevo conocimiento, teniendo en cuenta igualmente lo que ya se conoce, en un triángulo puntual entre conocer, reconocer y construir.

Un ambiente virtual de aprendizaje es exitoso cuando propicia el dialogo permanente de sus participantes en torno de una problemática real, esto no es algo nuevo para la educación que claramente fomenta y reconoce que el aprendizaje grupal es mayormente significativo, sin embargo es notorio que cada vez son menos los espacios de reuniones de intelectuales que desde sus diversas áreas de conocimiento discutan sobre las realidades que los afectan, por ello un ambiente virtual de aprendizaje es funcional bajo el recurso por ejemplo de un foro virtual o una red social académica donde se logra un acercamiento efectivo a estos grupos intelectuales deseosos de hacer partícipe sus ideas y confrontarlas con los demás, en un dialogo permanente, reflexivo, crítico y transformador.

El análisis de la sociedad actual académica lleva a cuestionarse sobre la necesidad de incorporar no solamente la tecnología como recurso audiovisual en las clases magistrales, es decir como un tablero mas donde se exponen los temas para ser memorizados, es realmente hacer uso inteligente y eficiente de la herramienta como estímulo para la creación del conocimiento por parte de los estudiantes, con el objetivo claro de propiciar en sus actividades el desarrollo de todas las habilidades del pensamiento que le permitan analizar, reflexionar, evaluar, proponer y construir planteamientos nuevos para la transformación de su sociedad haciendo uso en el caso específico del estudiante universitario su rama de conocimiento como arma en ese despliegue de intelectualidad que propicia los ambientes virtuales de aprendizaje. Son claves entonces los ambientes virtuales de aprendizaje aquellos con planteamientos cognitivistas y socio- constructivistas, con sentido de búsqueda permanente, que promueva la experiencia con recursos o personas que le permitan apoyar sus ideas, la real asimilación del conocimiento y no su memorización únicamente.

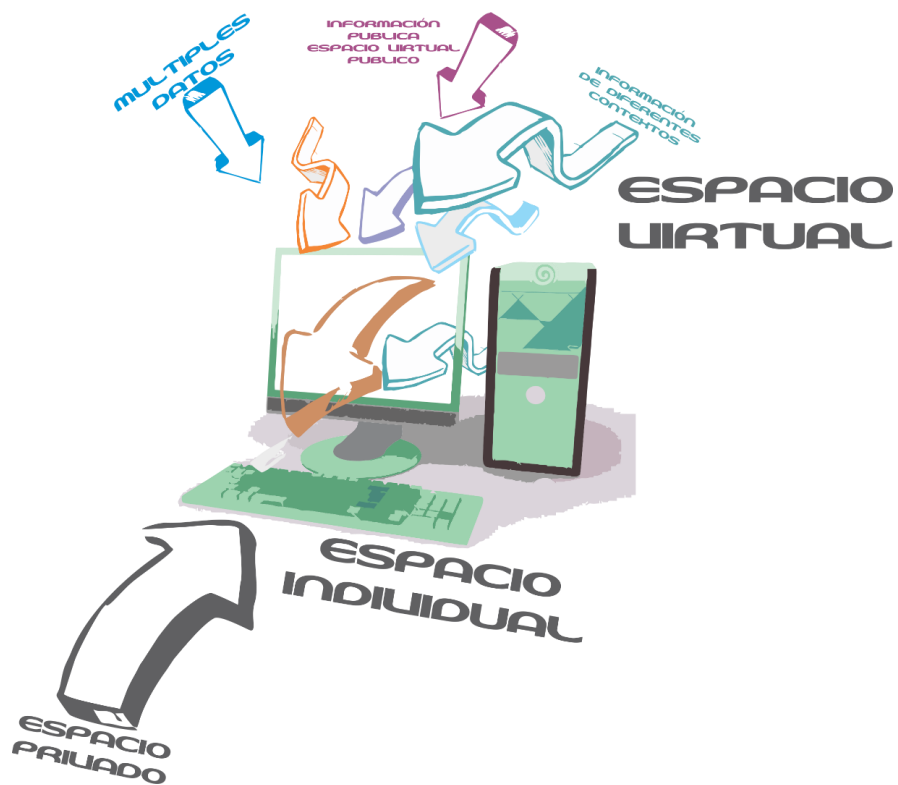


Figura 1. Dinámica de la información

FUENTE: Ricardo Garavito Rodríguez

Evidentemente, no todos los ambientes virtuales de aprendizajes propician el pensamiento crítico, puesto que existen ambientes virtuales que si bien permiten la discusión y la interacción no conducen a un verdadero dialogo pragmático, es decir funcional con miras a la transformación real de una problemática y no la simple discusión donde el objetivo único es persuadir al interlocutor. En los ambientes virtuales queda la evidencia de la elaboración del trabajo colaborativo, aspectos que generalmente se pierden en un actividad presencial, esto permite revisar, reajustar, imprimir y tomar aquellas posturas interesantes

4.4 PEDAGOGÍA, DIDÁCTICA Y CURRÍCULO

El ser humano adapta el medio a sus necesidades y en este proceso aprende por medio de su propia experiencia, de esta manera empieza a construir las bases de la cultura, sus cánones estéticos y comportamentales y define las formas y maneras de hacer las cosas. Inicialmente utilizó la observación para tratar de imitar el comportamiento de la naturaleza y dar respuesta a sus necesidades; ahí comenzó el proceso de construcción de conocimiento que le ha permitido evolucionar materializando satisfactores³⁷

Para tener una visión sistémica de este proceso, basta con analizar las teorías de aprendizaje, en donde se encuentran referentes importantes que permiten plantear la problemática actual y empezar a definir diferentes posibilidades para lograr un cambio significativo en la enseñanza.

Al realizar una clasificación de las teorías de aprendizaje.³⁸ se observa que cada una logró avances en determinado tiempo espacio, pero, llegaron a un punto donde debían ser reevaluadas y darle un giro al paradigma de cuál es la mejor manera de enseñar.

En el inicio del estudio de clasificación de las teorías de aprendizaje encontramos se encuentra como el conductismo (Pavlov y Thorndike, Watson, Skinner, Bandura; como principales representantes) estaba enfocado a comunicar axiomas que no eran entendidos sino impuestos por un sistema de comunicación donde el docente era el dueño del conocimiento y quien tenía la última palabra en el discurso pedagógico. Aquel que construía el axioma, era el que comprendía e interiorizaba el conocimiento, pero en el momento de enseñar este resultado, solo se llegaba a la educación memorística; el aconductamiento del individuo y su respuesta mecánica de un conocimiento que inclusive era construido en un contexto diferente.

³⁷NEEF, Max. **ambientes de aprendizaje para el desarrollo humano**. 1986. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en www.redacademica.edu.co/.../curriculo/final

³⁸ GALLEGO. Teorías del aprendizaje, 2000. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en: www.jlgcue.es/aprendizaje.htm

Se ve que esta mecánica ayudo a profundizar la diferencia entre los contextos, a crear más dependencia entre el centro dinámico y la periferia³⁹; puesto que el conocimiento memorístico no le permitía al individuo reflexionar, solo tenía que actuar sin conocimiento de causa, solo buscaba un resultado que con anterioridad estaba definido.

Posterior a este sistema de aprendizaje se encuentra la teoría cognitivista (Piaget, Bruner, Ausubel y Novak; como principales referentes) donde el enfoque de la educación tenía un componente psicológico más profundo puesto que se preocuparon por entender el funcionamiento fisiológico de la mente humana, el cómo o de qué manera se aprende, cuales son los mecanismos, las relaciones e interrelaciones que le permiten aprender y de qué manera se empiezan a formar determinadas conductas en los sujetos.

Al entender parte del funcionamiento de la mente del ser humano para adaptar el medio a sus necesidades, se da un giro al paradigma y se plantea que el conocimiento se construye influenciado por las características del contexto, vemos la aparición de la teoría de aprendizaje con enfoque socio cultural⁴⁰. En este tiempo espacio se logran cambios significativos que permiten reflexionar y repensar el cómo se construye conocimiento abriendo la puerta al constructivismo (Piaget, Vigotsky) y es donde encontramos la enseñanza enfocada en la acción, se empiezan dinámicas diferentes donde el individuo es el responsable de su proceso cognitivo, se soporta en el conocimiento anterior y el cómo se interrelaciona información para poder dar respuesta a problemáticas específicas.

Ahora bien, la didáctica de estos procesos de construcción de conocimiento también ha sufrido mutaciones en el transcurso de su proceso evolutivo, desde la utilización del estímulo respuesta planteada por el conductivismo, cuyo resultado fue la aparición de estructuras comportamentales rígidas y algorítmicas, o el ensayo error (Thorndike) donde se encuentran reacciones instrumentales, mecánicas, respuestas soportadas en el axioma definido en ese momento.

Por otra parte, las didácticas utilizadas en el cognitvismo partían del análisis del individuo y como utilizaba su experiencia para dar respuesta a problemas en un espacio de estudio controlado, el aporte significativo en este punto es cuando se concluye que las respuestas están mediadas por el conocimiento anterior del individuo y la manera en cómo es capaz de relacionar situaciones anteriores para poder dar soluciones asociando esta memoria residual con la nueva información.

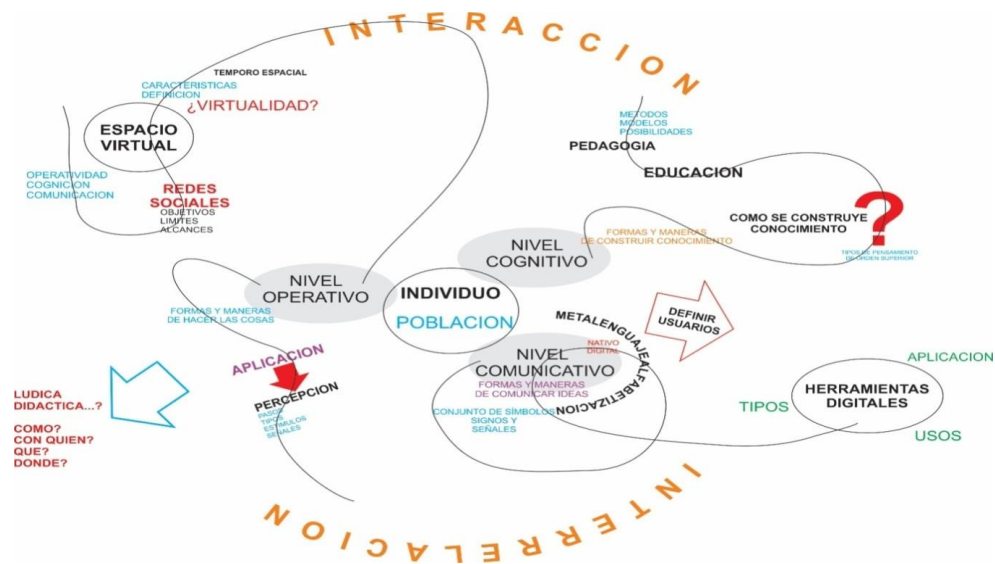
³⁹ BONSIEPE, G. El diseño de la periferia, debates y experiencias. Barcelona 1985

⁴⁰ VIGOTSKY y FEURESTEIN. Teoría de aprendizaje con enfoque socio cultural. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?isbn=9>

Por último, la teoría constructivista utiliza diferentes herramientas didácticas que le permiten al estudiante construir sus propios procedimientos para resolver problemáticas, posibilitando la aparición de múltiples respuestas, una visión divergente en cuanto a la generación de posibilidades.

Pero, la situación actual de la pedagogía universitaria nos pone frente a un reto en cuanto al manejo de las técnicas y tecnologías de la información y comunicación, puesto que los estudiantes dominan interfaces digitales que les permiten tener un acceso inmediato e ilimitado a diferentes fuentes de información, por esta razón el papel del docente como guía y mentor que indica y direcciona la aplicación y contextualización de la información recopilada es cada vez más relevante.

Figura 42. Interacción e interrelación



Fuente: Ricardo Garavito Rodríguez

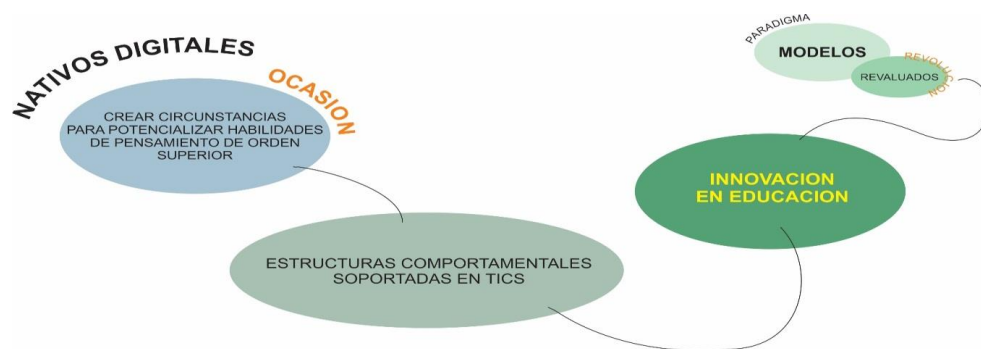
El estudiante actual es autodidacta, es curioso y se preocupa por entender lo que está recibiendo de información. Los motores virtuales de búsqueda existentes son herramientas a las que acude frecuentemente y son parte de su cotidiano, que mediado por accesorios digitales como los celulares y la miniaturización de los computadores para hacerlos portables, le permiten al aprendiz encontrar diferentes definiciones de aquello que no entiende.

Por lo tanto, al enfrentarse a tal cantidad de información y a diferentes tipos de definiciones que se construyen en contextos completamente diferentes y algunas veces opuestos.⁴¹, la capacidad de decantar los datos toma mayor relevancia y la necesidad de tener un tutor, un guía que direcciona de una manera eficiente este proceso toma mayor fuerza.

Nuestros estudiantes y su asombroso dominio de las herramientas digitales, los ubican dentro de la definición de nativos digitales, pues la mayoría han construido su conocimiento de la mano de interfaces con organismos artificiales, y su capacidad de relacionarse con estos es mucho mayor cada día, su cotidiano está claramente mediado por estas herramientas.

Si se pretende innovar en educación, reevaluar los modelos existentes para hacer una revolución, se tiene que soportar el trabajo docente involucrando estructuras comportamentales soportadas en las TIC (Figueroa⁴² 2008); la creación de circunstancias donde el estudiante pueda potencializar sus habilidades, actitudes y aptitudes frente al aprendizaje (Max Neef⁴³2011), exige plantear dinámicas que motiven, que logren que el aprendiz sienta pasión por aprender, que tenga entusiasmo al momento de interactuar con el conocimiento por medio de la ocasión ofrecida mediante un espacio virtual que contenga información suficiente y características acordes al usuario que lo está utilizando.

Figura 32. Modelos existentes



Fuente: Ricardo Garavito Rodríguez

De esta manera se encuentra la necesidad de construir un perfil de los nativos digitales, donde podamos encontrar elementos que nos den una idea general de

⁴¹ GUERRA MANZO, Enrique. La sociología del conocimiento de Norbert Elias. México: Universidad Autónoma Metropolitana. 2012

⁴² FIGUEROA, Iván. Conocimiento, universidad y complejidad: bosquejos epistémicos y metodológicos para una vinculación transdisciplinaria. Chile: Universidad Austral de Chile, 2008

⁴³ MAX NEEF, Manfred. El acto creativo, discurso. 2011

como seleccionan la información por medio de la percepción visual y los demás estímulos presentes en el medio, que señales son las más eficientes para lograr captar su atención a través de la materialización de una interfase digital que contenga la información necesaria para responder a sus preguntas de una forma dinámica e innovadora.

Dentro de este perfil y análisis del individuo, el profundizar en su cotidiano, conocer las herramientas digitales que utiliza; además de los sistemas de organización de su información como las redes sociales, aplicaciones para teléfonos móviles, su funcionamiento y formas de uso, son lo que dentro de un análisis del comportamiento, ofrece una información adecuada para definir los canales de comunicación que son más asertivos al momento de entablar el diálogo entre el espacio virtual y el usuario aprendiz.

Este diálogo está fundamentado por un metalenguaje compuesto por signos, símbolos y señales que indican la forma que tienen los estudiantes de comunicar ideas, de transmitir sensaciones y sentimientos, de identificarse dentro de un grupo, su importancia toma mayor relevancia cuando concluimos que ese conocimiento anterior, ese dominio de este metalenguaje, hace parte del proceso motivador para que la interfase a desarrollar en el espacio virtual logre la motivación necesaria al involucrar actividades y dinámicas que potencialicen las habilidades de pensamiento de orden superior.

La conclusión inicial del análisis de estas herramientas digitales, de las redes sociales con las cuales los estudiantes se relacionan la mayor parte de su tiempo, indican que la capacidad de estas de ser personalizadas por cada uno de sus usuarios y así ser convertidas en su espacio privado, a través de la manipulación de variables como el color, la relación figura fondo y la utilización de imágenes o fotografías que definen la personalidad del individuo, son un campo de estudio complejo (en cuanto a cantidad de componentes) al cual el configurador de la herramienta didáctica se debe enfrentar.

Se puede decir que gran parte de la aceptación de esta interfase virtual, depende de la capacidad de la misma a ser personalizada, de ser flexible con las habilidades del usuario para darle libertad en el proceso creativo que como se nombró anteriormente, está ligado al entusiasmo y la pasión con la que realiza la actividad. _Al ofrecerle la posibilidad de construir su espacio, tenemos la motivación necesaria, la circunstancia y la ocasión para potencializar habilidades, cambiar actitudes y construir aptitudes.

Ese trabajo creativo que el estudiante aporta cuando personaliza su espacio virtual, esa praxis creativa⁴⁴, personal, subjetiva, permite que se construya un vínculo que va desde lo privado hasta lo público y la socialización del

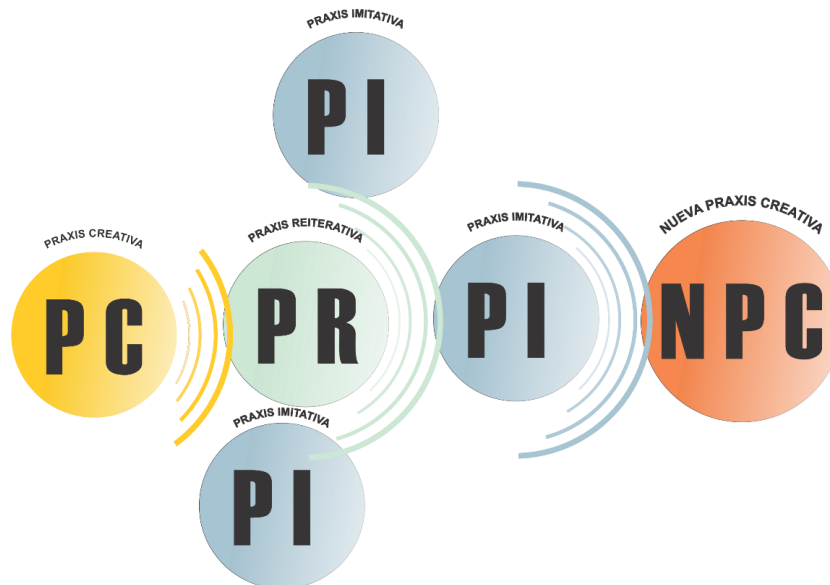
⁴⁴SANCHEZ VAZQUEZ, Adolfo. La filosofía de la praxis. México: Universidad de Puebla, 1972.

conocimiento construido con sus pares, con aquellos con los que encuentra afinidad por similitud de apreciaciones estéticas y configuracionales de sus espacios personales, estaríamos frente a la aparición de nuevos nichos de socialización de experiencias, espacios lúdicos que optimizan la construcción colectiva de conocimiento.

Es de esta manera, por medio de la interacción con sus pares, en este caso dentro de un espacio virtual, que la praxis imitativa⁴⁵, permite la innovación en las formas y maneras de comunicar ideas puesto que los estudiantes estarían en una constante competencia por transmitir de una manera más eficiente el conocimiento construido en sus espacios privados, y sobresalir en los espacios virtuales públicos.

Las habilidades comunicativas mediadas por la utilización de herramientas digitales aumentarían gracias a la praxis reiterativa (Sánchez⁴⁶ 1972) puesto que los aprendices a través de la repetición, fortalecerán sus capacidades en el manejo de la interfase y llegarán al punto de reflexionar y plantearse nuevas posibilidades de manipular las variables en sus espacios virtuales personales, es aquí donde se posibilita la generación de múltiples posibilidades y es donde se rompe el esquema comportamental rígido y algorítmico con una única respuesta.

Figura 34. Dinámica del conocimiento



⁴⁵SANCHEZ VAZQUEZ, Adolfo. Op. Cit. p. 23

⁴⁶ Ibíd., p. 24 .

Fuente: Ricardo Garavito Rodríguez

Para que este esquema de potencialización del pensamiento de orden superior logre el objetivo propuesto, debe estar fundamentado en un currículo donde se encuentra que el manejo y dominio de competencias digitales tanto del estudiante como del docente (Laureano, Salas⁴⁷, 2012), es de vital importancia para que el sistema sea sinérgico. El objetivo general de dicho currículo es, como se mencionó anteriormente, la potencialización de habilidades de pensamiento de orden superior mediante el uso de herramientas digitales en un espacio virtual; por lo que los contenidos que soportan la estructura comportamental de las herramientas didácticas debe estar directamente relacionada con las habilidades y competencias que los estudiantes poseen en este momento.

Los aprendices en su cotidiano, utilizan cada vez más herramientas y aplicaciones que les permiten tener una organización eficiente de sus actividades tanto públicas como privadas, esta interacción constante con interfases digitales hace que sean más hábiles y tengan un grado de pericia más alto con relación al dominio del lenguaje digital.

Sin embargo, la capacidad de los estudiantes para lograr un aprendizaje autónomo por medio de estas herramientas, se ve truncado por el poco dominio que tienen en la manipulación y construcción de archivos digitales (San Nicolás, Vargas, Moreira⁴⁸, 2012), los cuales son el reemplazo del libro físico escrito, este es el punto de giro del paradigma donde, se pasa del texto escrito al archivo de texto.

El manejo de la información mediado por la memoria residual, le permite al estudiante construir sus propios archivos de texto donde recopila y relaciona información dentro de un formato que debe permitir la personalización del documento, haciendo una analogía al funcionamiento de su espacio mental, el archivo de texto debe convertirse en una proyección de su cerebro, en donde no solo la articulación de signos para construir un discurso son los protagonistas, la imagen mental y la posibilidad de ser materializada por una interfase digital para construir una idea, toma mayor relevancia al momento de construir su espacio de almacenamiento de información.

⁴⁷LAUREANO CRUCES, Ana Lilia; SALAS RUEDA, Ricardo Adán. Efectos de la interfaz web accesible y usable en el desarrollo de las competencias universitarias. Universidad de la Salle México, 2012.

⁴⁸SAN NICOLAS, María Belén; VARGAS, Helena. Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la universidad de la laguna. Universidad de La Laguna España, 2012.

Las imágenes⁴⁹, son el soporte del conocimiento personal, la forma como interpretamos la realidad se presenta como una idea en forma de imagen en nuestro cerebro, las formas y maneras como cada individuo convierte esas imágenes mentales en un discurso mediado por la palabra o por el texto escrito, se convierten en una definición del pensamiento de cada quien, por eso la relevancia de que los contenidos que se construyan desde la interfase digital para potencializar las habilidades de pensamiento de orden superior, le permita al dicente expresarse con libertad dentro de un espacio reconfigurable según su apreciación personal.

Es por esto que, las habilidades y competencias⁵⁰, para el eficiente manejo de la imagen por medio de una interfase digital, tiene que ser uno de los puntos de mayor atención en el momento de materializar herramientas digitales soportes de praxis creativa por parte de los estudiantes.

Es probable que en este punto de la investigación se pueda concluir que la imagen es una de las variables principales para la construcción de los espacios de conocimiento personal y que este debe ser sensible a ser insertado en espacios de construcción de conocimiento colaborativo donde la extrapolación de información por parte de cada integrante sea legible para el resto de participantes. Nos enfrentamos pues a un problema en cuanto a la alfabetización sígnica y a la codificación de información, a cómo se puede lograr un usuario culto en el manejo y dominio de signos, símbolos y señales que desde la apreciación personal logren la interpretación general. Este ejercicio de codificación sígnica-de signos por medio de la interfase a desarrollar, debe partir de un análisis de los usuarios a los cuales va a ir dirigida la herramienta digital para potencializar las habilidades de pensamiento de orden superior.

De la misma manera el análisis y selección de información relevante para la construcción de experiencias de aprendizaje mediadas por diferentes motores virtuales de búsqueda, le debe permitir al estudiante decantar la información y reflexionar acerca del contenido que puede hacerle un aporte significativo a su proceso de construcción de conocimiento. La interfase digital debe actuar como un docente al momento de guiar el proceso de aprendizaje.

Su capacidad de ser evaluada y la metodología con la cual se va a realizar esta acción, debe estar soportada en el metalenguaje con el cual el estudiante construye su espacio de representación, su archivo de texto, su espacio de construcción de conocimiento personal y colaborativo para lograr una

⁴⁹MITCHELL, W.J.T. Teoría de la imagen, ensayos sobre representación verbal y visual. Chicago: UniversityPress, 2012

⁵⁰RIGOYEN, Juan José; JIMENEZ, Miriam. Competencias y educación superior. México: Universidad Autónoma de Sinaloa. 2011.

comunicación asertiva entre el docente y aprendiz, con el fin de utilizar este espacio como un posibilitador de situaciones de aprendizaje.

De esta manera se ve como el planteamiento del currículo se soporta en interfases capaces de innovar en las formas y maneras de comunicar ideas y en las habilidades y competencias de cada individuo para configurar espacios de aprendizaje. Las competencias digitales que tienen los estudiantes actualmente se soportan en el uso herramientas como el celular y los computadores personales, su uso eficiente varía según la capacidad de adquisición de estos recursos técnicos que tienen una gran velocidad de evolución y cambio.

La construcción de competencias esta mediada por la interacción del individuo con cada una de las posibilidades que ofrecen las diferentes interfases, sus aplicaciones, sus procesadores de texto, imágenes y sonido; el conjunto de estas habilidades le permite al estudiante potencializar su habilidad para construir conocimiento de orden superior mediado por herramientas digitales en un espacio virtual. El resultado de la anterior investigación confirma que el pensamiento de orden superior se posibilita gracias a la relación e interrelación de conceptos y conocimientos que son insertados en secuencias con la construcción de nuevos conceptos y conocimientos.

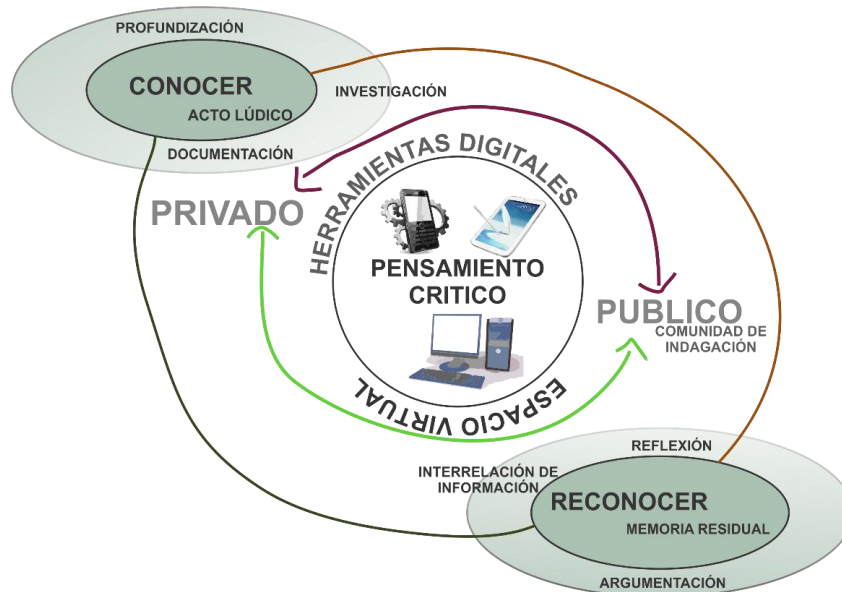
Si dentro de este proceso sistémico de relaciones, se inserta una herramienta tecnológica en un espacio virtual soportada en el análisis del cotidiano del aprendiz y el estudio de las características del contexto donde se desarrolla, se logra conectar información, conceptos y conocimiento con nuevas experiencias lúdicas que permitan la construcción de nuevos conocimientos mediados por el acto reflexivo y la selección de datos que el estudiante realice. De tal manera queda planteada la posibilidad de crear estrategias mediante las herramientas tecnológicas que promuevan el pensamiento reflexivo, crítico y creativo que permita la construcción de nuevos conocimientos en espacios virtuales.

Propuesta de un ambiente virtual que promueve el pensamiento crítico

Es una ambiente virtual de aprendizaje que tiene como propósito facilitar el aprendizaje significativo y colaborativo en miras a la transformación social. Abarca individuos y grupos, el docente es un facilitador de la interacción y define las reglas de juego, se vuelve un participante más. Sus recursos tecnológicos estarán basados en hardware y software que permitan la interacción, así como recursos pedagógicos específicos dentro de la comunidad. Sera un espacio flexible que traspasará lo temporal y espacial debido a su característica virtual. Estará marcada dentro de ciertas características que permitirán al estudiante la administración y autonomía de su espacio dentro del ambiente y herramientas de

búsqueda, entre otros servicios obligatorios dentro de un formato educativo. Cambiará totalmente la posición de poder único del profesorado, allí en ese ambiente virtual todos harán parte de la discusión intelectual y todos aportarán desde su experiencia y conocimiento desde diversas áreas de la ciencia, las artes, las letras y la filosofía.

Figura 5. Conocer, reconocer, aprender.



FUENTE: Ricardo Garavito Rodríguez

La propuesta es exitosa cuando el ambiente virtual de aprendizaje en mayor medida fomenta la responsabilidad social y el buen uso de las tecnologías de la información y la comunicación en miras a la transformación social, haciendo ver la

tecnología como recurso intelectual y no un simple espacio donde se discute la vida de los demás en un juzgamiento no constructivo del humano social como hoy por hoy lo fomenta algunas redes sociales.

Así como lo señala los investigadores Markel (2001) y Arango (2003) los ambientes virtuales de aprendizaje son "filigranas mentales" los cuales involucran tanto lo cognitivo como lo socio afectivo del estudiante universitario, propiciando el pensamiento superior e impulsando el dialogo permanente, en un respeto claro de las diferencias y similitudes con los demás y abre las múltiples posibilidades del cambio que se busca para la transformación social.

5. CONCLUSIONES

Para optimizar las habilidades de pensamiento de orden superior, se debe relacionar el conocimiento construido (memoria residual) con el conocimiento en construcción mediante un acto reflexivo que le permita al estudiante interiorizar la información y concluir basado en su propio entendimiento.

Las herramientas tecnológicas dentro de un espacio virtual deben estar soportadas en el estudio de las características de los individuos a los cuales va dirigida, sus cánones estéticos Y estructuras comportamentales, así como sus gustos y aficiones.

El análisis del contexto, sus características, las relaciones y conexiones que tiene este con otros espacios de aprendizaje, genera múltiples posibilidades de interrelacionar información tanto de la memoria residual como del conocimiento en construcción, la relación entre el conocer y el reconocer le permite al estudiante tener puntos de comparación y reflexión sobre problemáticas específicas.

La capacidad de cada individuo de comunicar su conocimiento construido por medio de una herramienta digital que permita pasar de la imagen mental al modelo de la realidad, permite que el espacio virtual se convierta en un medio de socialización de experiencias lúdicas significativas que pueden ser evaluadas y comparadas por sus pares para posibilitar la construcción colectiva de conocimiento y la evolución de contextos.

El dominio del metalenguaje utilizado por los estudiantes es de vital importancia al definir las características de la interfase que soporta diferentes actividades lúdicas y de construcción de experiencias y potencialización de habilidades, puesto que se busca la aparición del usuario culto, aquel que domina los signos, símbolos y señales presentes en la configuración de los espacios virtuales.

El análisis del cotidiano de los estudiantes, sus momentos de ocio y de estudio, son los que definen la tendencia y los gustos que permiten definir espacios personalizables, innovadores y vanguardistas.

Las técnicas y tecnologías de la información y comunicación son el canal ideal para soportar herramientas que potencialicen habilidades de pensamiento de orden superior.

La percepción y la atención de los individuos, su capacidad de concentrarse en determinadas actividades esta mediada por el interés y por la motivación que le ofrecen los elementos que soportan dicha actividad, el uso de estímulos sensoriales en la herramienta digital aplicada en un espacio virtual soportada en un análisis de signos, símbolos y señales de su contexto, más una correcta

codificación, logra que el estímulo sea legible, permite la aparición del usuario culto que manipula la interfase digital con el fin de extrapolar su conocimiento construido e interrelacionarlo con la nueva información que por medio de la investigación y la profundización logra plantear nuevas posibilidades de resolver problemáticas específicas tendientes a la evolución de su contexto.

BIBLIOGRAFÍA

BELLOCH, Consuelo. Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C). Valencia: Universidad de Valencia, 2007, 25 p.

BLOOM, Benjamín. taxonomía de objetivos educativos, mediante el estudio del dominio cognitivo. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Benjamin_Bloom

BONSIEPE, G. El diseño de la periferia, debates y experiencias. Barcelona 1985

BOYD, D. M. y ELLISON, N. B. Social network sites: Definition, history, and scholarship. En: FLORES, Juan. Las redes sociales. En Boletín electrónico de la Unidad de Virtualización Académica – UVA. Lima: Universidad de San Martín de Porres – USMP, 2009. 120 p.

BUZAN, Tony. Cómo crear mapas mentales. México: Buzan Centres

CABERO, Julio y GISBERT, Merce. La formación en internet. Bogotá: Eduforma, 2008, p.11

CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción 9 de octubre de 1995 declaración mundial sobre la educación superior en el siglo xxi: visión y acción.

DESARROLLO TECNOLÓGICO. El enfoque en sistemas y la tecnología educativa. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en desarrollotecnologicoatempn.wikispaces.com/.../EL+ENFOQUE+DEL

EDUCAR PARA APRENDER. Aprendizaje conductista. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en: <https://educarparaaprender.wordpress.com/tag/aprendizaje-conductista>

ENNIS, Robert. Pensamiento crítico. 1985. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: educacion.to.uclm.es/pdf/revista

ESPINOSA, José y ESPIÁNDOLA, Marco. Pensamiento crítico. México: Procultura, 1995. 159 p.

FIGUEROA, Iván. Conocimiento, universidad y complejidad: bosquejos epistémicos y metodológicos para una vinculación transdisciplinaria. Chile: Universidad Austral de Chile, 2008

FLORES, Juan. Las redes sociales. En Boletín electrónico de la Unidad de Virtualización Académica – UVA. Lima: Universidad de San Martín de Porres – USMP, 2009.

GALLEGO. Teorías del aprendizaje, 2000. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en: www.jlgcue.es/aprendizaje.htm

GARCÍA RESTREPO, Claudia Patricia y URIBE LÓPEZ, D. M. Definición de Dewey. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/.../10820

_____. Hacia una conceptualización del pensamiento de orden superior Medellín: Vol.6 No.3, Universidad de Antioquia, :Facultad de Educación. 2006 – Versión Digital. p. 2

GONZÁLEZ, J.H. Discernimiento, evolución del pensamiento crítico en la educación superior. Cali: ICESI, 2006

GUERRA MANZO, Enrique. La sociología del conocimiento de Norbert Elias. México: Universidad Autónoma Metropolitana. 2012

GUZMÁN SILVA, Susana y SÁNCHEZ ESCOBETO, Pedro. Efectos del entrenamiento de profesores en el pensamiento crítico en estudiantes universitarios. México: Revista Latinoamericana de Estudios, 2008. P. 29

HALPERN. Pensamiento crítico. 1996. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: www.udg.edu/portals/3/didactiques2010/guiacdii

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOBRE LA UNIVERSIDAD Y LA EDUCACIÓN. **Redalyc: Los organismos internacionales y la educación.** México: Ibid., 1986. p. 58

IRIGOYEN, Juan José; JIMÉNEZ, Miriam. Competencias y educación superior. México: Universidad Autónoma de Sinaloa. 2011.

LAUREANO CRUCES, Ana Lilia; SALAS RUEDA, Ricardo Adán. Efectos de la interfaz web accesible y usable en el desarrollo de las competencias universitarias. Universidad de la Salle México, 2012.

MARTI y MARIATEGUI. Surgimiento de la ideología izquierdista y marxista. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: americaxxi.com.ve/wp-content/.../América-XXI-120

MITCHELL, W.J.T. Teoría de la imagen, ensayos sobre representación verbal y visual. Chicago: UniversityPress, 2012

MISAS ARANGO, Gabriel. La educación superior en Colombia, análisis y estrategias para su desarrollo. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2004. p. 12

MONTESQUIEU Y ROSEAU. Modelo Rousseauiano. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en: holismoplanetario.com/.../el-estado-democratico-y-republicano-de-rousseau

NEEF, Max. **ambientes de aprendizaje para el desarrollo humano**. 1986. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en www.redacademica.edu.co/.../curriculo/final

PERELMAN, Chaim. Elementos de una teoría de la argumentación. (Versión en Español de Álvarez, G.) Concepción: Chile: Universidad de Concepción, 1968. 120 p.

PETER A. ¿Qué es? y ¿Por qué es importante? El pensamiento crítico. 1992. [en línea], [consultado el 23 de agosto de 2015]. Disponible en: [www.eduteka.org/pdfdir/ Pensamiento CriticoFacione.p](http://www.eduteka.org/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.p)

PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN. **Renovación pedagógica y uso de las TIC en la educación**. [en línea], (Consultado el 28 de abril de 2013). Disponible en: www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles

RICHARD, Paul y ELDER, Linda. La mini-guía para el Pensamiento crítico: Conceptos y herramientas. Dillon Beach: Fundación para el pensamiento crítico, 2003. 120 p.

SAN NICOLÁS, María Belén; VARGAS, Helena. Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la universidad de la laguna. Universidad de La Laguna España, 2012.

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. La filosofía de la praxis. México: Universidad de Puebla, 1972. 120 p.

TDX. Modelo tradicional. Formación basada en las Tecnologías de la Información. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf

UNESCO. Tecnologías de la comunicación y la información. [en línea], (Consultado el 28 de abril de 2013). Disponible en: www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi15_informationtechno_

_____. Estándares competencias en las TIC. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en: [http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCO Estándares Docentes.pdf](http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCO%20Est%C3%A1ndares%20Docentes.pdf)

_____. Conferencia Mundial sobre Educación Superior: declaración Mundial sobre la Educación Superior. 1998. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA. Incidencia de los modelos pedagógicos en la universidad en Colombia. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en [http://portalweb.ucatolica.edu.co/easy Web2/ files/ 21_999_guerra-garcia](http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/21_999_guerra-garcia).

VALERIO, Gabriel. Herramientas tecnológicas para administración del conocimiento. En: Transferencia. 2002. N° 57, p.19-21 [en línea], (Consultado el 28 de abril de 2013). Disponible en: [http://knowledgesystems.org/Produccion _intelectual/articulos/herramientas_km.pdf](http://knowledgesystems.org/Produccion_intelectual/articulos/herramientas_km.pdf)

VIGOTSKY y FEURESTEIN. Teoría de aprendizaje con enfoque socio cultural. [en línea], [consultado el 23 de mayo de 2015]. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?isbn=9>